

嘉義市立嘉義國中 109 學年度第一學期二年級數學科補考題庫

選擇題

1. () 公園裡有一群人，他們的年齡（單位：歲）分別為 3、4、5、5、5、30、31、37、40、51、55、55、65，則中位數為多少歲？ (A) 30 歲 (B) 31 歲 (C) 34 歲 (D) 37 歲。

答案：(B)

解析：共 13 筆資料，13 為奇數， $\frac{13+1}{2}=7$ ，所以中位數是由小到大排列的第 7 筆，故中位數為 31 歲。

2. () 利用「代入消去法」解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x-y=4 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 3x-5y=27 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ ，可由①式中得 $y=?$

(A) $4-2x$ (B) $-4-2x$ (C) $2x+4$ (D) $2x-4$ 。

答案：(D)

3. () 籃球比賽中，各隊控衛全場三分球投籃的狀況如下：

甲隊出手 10 次，投進 6 次 乙隊出手 12 次，投進 7 次

丙隊出手 15 次，投進 9 次 丁隊出手 18 次，投進 12 次

哪一隊控衛三分球的命中率最高？ (A) 甲隊 (B) 乙隊 (C) 丙隊 (D) 丁隊。

答案：(D)

解析：命中率 = $\frac{\text{投進次數}}{\text{投球次數}}$ 。

甲隊： $\frac{6}{10} = \frac{3}{5} = 0.6$ 乙隊： $\frac{7}{12} \approx 0.58$ 丙隊： $\frac{9}{15} = \frac{3}{5} = 0.6$ 丁隊： $\frac{12}{18} = \frac{2}{3} \approx 0.67$

4. () 在坐標平面上，關於二元一次方程式 $2x-3y=6$ 的圖形，下列敘述何者正確？

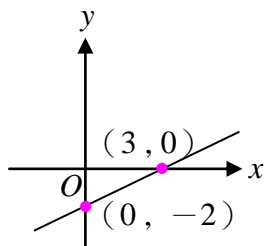
(A) 圖形不經過第四象限 (B) 圖形與 x 軸交於 $(3, 0)$

(C) 圖形與 y 軸交於 $(0, 2)$ (D) 圖形通過原點。

答案：(B)

解析： $2x-3y=6$

x	0	3
y	-2	0



5. () 下列哪一組 x 、 y 所代表的數是二元一次聯立方程式 $\begin{cases} x+2y=1 \\ 2x-3y=9 \end{cases}$ 的解

(A) $x=1$ 、 $y=0$ (B) $x=5$ 、 $y=-2$ (C) $x=-1$ 、 $y=1$ (D) $x=3$ 、 $y=-1$ 。

答案：(D)

解析：(A) $\begin{cases} 1+0=1 \\ 2-0=2 \neq 9 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 5-4=1 \\ 10+6=16 \neq 9 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} -1+2=1 \\ -2-3=-5 \neq 9 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 3-2=1 \\ 6+3=9 \end{cases}$

6. () 附圖為某店的宣傳單，若小玉拿到後，到此店同時買了一件定價 x 元的衣服和一件定價 y 元的褲子，共省 500 元，則依題意可列出下列哪一個方程式？

(A) $0.6x+0.75y+100=500$ (B) $0.6x+0.75y-100=500$

(C) $0.4x+0.25y+100=500$ (D) $0.4x+0.25y-100=500$



【解】

答案：依題意可知小玉花了 $(0.6x+0.75y-100)$ 元。因為共省 500 元，

可得 $(x+y) - (0.6x+0.75y-100) = 500$ ， $0.4x+0.25y+100=500$

7. () 若 x 為整數，且滿足不等式 $3x-7 > 3-x$ ，則 $2x+5$ 之值可能為下列哪一個數？(A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 13。

答案：(D)

解析： $3x-7 > 3-x$ ， $3x+x > 3+7$ ， $4x > 10$ ， $x > \frac{10}{4} = 2\frac{1}{2}$

因為 x 為整數，所以 x 可能為 3、4、5……

當 $x=3$ ， $2x+5=6+5=11$ ， $x=4$ ， $2x+5=8+5=13$

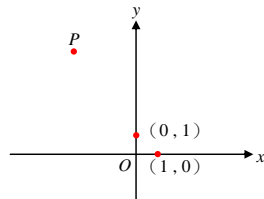
- 8.()在早餐店裡，王伯伯買 5 顆饅頭，3 顆包子，老闆少拿 2 元，只要 50 元。李太太買了 11 顆饅頭，5 顆包子，老闆以售價的九折優待，只要 90 元。若饅頭每顆 x 元，包子每顆 y 元，則下列哪一個二元一次聯立方程式可表示題目中的數量關係？
- (A) $\begin{cases} 5x+3y=50+2 \\ 11x+5y=90\times 0.9 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 5x+3y=50+2 \\ 11x+5y=90\div 0.9 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 5x+3y=50-2 \\ 11x+5y=90\times 0.9 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 5x+3y=50-2 \\ 11x+5y=90\div 0.9 \end{cases}$

答案：(B)

- 9.()坐標平面上，方程式 $y=-1$ 的圖形與 y 軸的交點坐標為何？
- (A) $(1, 0)$ (B) $(0, 1)$ (C) $(-1, 0)$ (D) $(0, -1)$ 。

答案：(D)

- 10.()如圖， P 點為坐標平面上固定的點，則下列何者最有可能為 P 點的坐標？



- (A) $(-3, 5)$ (B) $(5, -3)$ (C) $(-5, 3)$ (D) $(-4, 4)$ 。

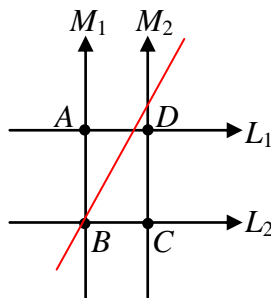
答案：(A)

- 11.()將 $\frac{x-2y}{3} - \frac{2x-3y}{4}$ 化簡後，可得下列哪一式？
- (A) $-2x-17y$ (B) $-2x+y$ (C) $\frac{-2x-17y}{12}$ (D) $\frac{-2x+y}{12}$ 。

答案：(D)

解析： $\frac{x-2y}{3} - \frac{2x-3y}{4} = \frac{4(x-2y) - 3(2x-3y)}{12} = \frac{4x-8y-6x+9y}{12} = \frac{-2x+y}{12}$

- 12.()如圖，直線 L_1 、 L_2 其中一條為 x 軸，直線 M_1 、 M_2 其中一條為 y 軸，若紅色直線為方程式 $2x-y=6$ 的圖形，那麼圖中的 A 、 B 、 C 、 D 四點，哪一點可能是原點？



- (A) A (B) B (C) C (D) D 。

答案：(A)

解析： $2x-y=6$

x	0	3
y	-6	0

- 13.()解 $\begin{cases} 3x+y=5 \cdots\cdots ① \\ 7x=2y+3 \cdots\cdots ② \end{cases}$ 時，芳馨先將①式整理成下列哪一個方程式，再代入②式，可消去②式中的 y ？

- (A) $y=3x-5$ (B) $y=5-3x$ (C) $x=\frac{5-y}{3}$ (D) $x=\frac{y-5}{3}$ 。

答案：(B)

- 14.()如果 $\frac{1}{5}x = \frac{1}{6}y$ ，且 x 、 y 皆不等於 0，則下列哪一個選項正確？

- (A) $x:y=5:6$ (B) $x:y=6:5$ (C) $x:y=\frac{1}{5}:\frac{1}{6}$ (D) $x:y=36:25$ 。

答案：(A)

解析： $\frac{1}{5}x = \frac{1}{6}y$ ， $x:y = \frac{1}{6}:\frac{1}{5} = 5:6$

- 15.()假設 a 為常數，且 $a \neq 0$ ，若 $A(a, 2a)$ 在坐標平面上，則下列關於 A 點的位置何者正確？

- (A) A 點在第一象限或第二象限 (B) A 點在第一象限或第三象限
(C) A 點在第二象限或第三象限 (D) A 點在第三象限或第四象限。

答案：(B)

解析：若 $a > 0$ ，則 $A(a, 2a)$ 在第一象限；若 $a < 0$ ，則 $A(a, 2a)$ 在第三象限。

16.()如果 $a:b=2:3$ ，則下列敘述何者錯誤？

- (A) $a:3b=2:9$ (B) $(a+b):(a-b)=5:(-1)$ (C) $a^2:b^2=4:9$ (D) $(a+1):(b+2)=3:5$ 。

答案：(D)

解析：設 $a=2r$ ， $b=3r$ ， $r \neq 0$ 。

(A) $a:3b=2r:3 \times 3r=2r:9r=2:9$

(B) $(a+b):(a-b)=(2r+3r):(2r-3r)=5r:(-r)=5:(-1)$

(C) $a^2:b^2=(2r)^2:(3r)^2=4r^2:9r^2=4:9$

(D) $(a+1):(b+2)=(2r+1):(3r+2)$

17.()甲、乙兩人分別以固定的速率由 A 地出發前往 B 地，已知甲花了 $2\frac{1}{3}$ 小時，乙花了 $3\frac{3}{4}$ 小時，則甲、乙兩人的速率

- 比為下列何者？ (A) $\frac{7}{3}:\frac{15}{4}$ (B) $7:5$ (C) $45:28$ (D) $28:45$ 。

答案：(C)

解析：距離 = 時間 \times 速率，當距離固定時，時間與速率成反比。

因為甲花的時間：乙花的時間 = $2\frac{1}{3}:3\frac{3}{4}=\frac{7}{3}:\frac{15}{4}=28:45$ ，所以甲的速率：乙的速率 = $45:28$ 。

18.()媽媽吩咐阿蓮煮綠豆湯，每 100 公克的水要加 3 公克的糖。今日阿蓮用 3600 公克的水煮綠豆湯，則要加入多少公克的糖？ (A) 108 公克 (B) 118 公克 (C) 128 公克 (D) 138 公克。

答案：(A)

解析：設加入 x 公克的糖， $100:3=3600:x$ ， $100x=10800$ ， $x=108$

19.()某高中的足球隊成員中，一、二年級的成員共有 8 人，三年級的成員有 3 人。一、二年級的成員身高 (單位：公分) 分別為 162、162、164、164、166、166、168、168。若隊中所有成員的平均身高為 168 公分，則隊中三年級成員的平均身高為幾公分？ (A) 175 公分 (B) 176 公分 (C) 180 公分 (D) 182 公分。

答案：(B)

解析：一、二年級的總身高為 $162+162+164+164+166+166+168+168=1320$

一~三年級的總身高為 $168 \times (8+3)=1848$ ，所以三年級成員的平均身高為 $\frac{1848-1320}{3}=176$ (公分)。

20.()若二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 6x-y=6 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ y=\frac{1}{6}x \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 的解為 $x=a$ 、 $y=b$ ，則 $a+b$ 之值為多少？

- (A) $\frac{6}{5}$ (B) $\frac{76}{13}$ (C) $\frac{35}{36}$ (D) $\frac{37}{36}$ 。

答案：(A)

解析：將 $\textcircled{2}$ 式代入 $\textcircled{1}$ 式得 $6x-\frac{1}{6}x=6$ ， $x=\frac{36}{35}$ ，將 $x=\frac{36}{35}$ 代入 $\textcircled{1}$ 式得 $6 \times \frac{36}{35}-y=6$ ， $y=\frac{6}{35}$

所以 $a+b=\frac{36}{35}+\frac{6}{35}=\frac{42}{35}=\frac{6}{5}$

21.()坐標平面上，方程式 $y=-1$ 的圖形與 y 軸的交點坐標為何？

- (A) $(1,0)$ (B) $(0,1)$ (C) $(-1,0)$ (D) $(0,-1)$ 。

答案：(D)

22.()判別 $x=1$ 、 $y=2$ 是下列哪一個聯立方程式的解？(A) $\begin{cases} 2x+y=5 \\ 3x-y=2 \end{cases}$ (B) $\begin{cases} 4x-y=5 \\ x+y=3 \end{cases}$ (C) $\begin{cases} 5x-y=3 \\ x+3y=7 \end{cases}$ (D) $\begin{cases} 2x-y=0 \\ 7x-y=4 \end{cases}$ 。

答案：(C)

解析：(A) $2 \times 1+2=4$ (不合) (B) $4 \times 1-2=2$ (不合) (C) $5 \times 1-2=3$ (合) $1+3 \times 2=7$ (合)

(D) $2 \times 1-2=0$ (合)， $7 \times 1-2=5$ (不合)

23.()坐標平面上，點 $P(-4,3)$ 的位置在第幾象限？(A) 第一象限 (B) 第二象限 (C) 第三象限 (D) 第四象限。

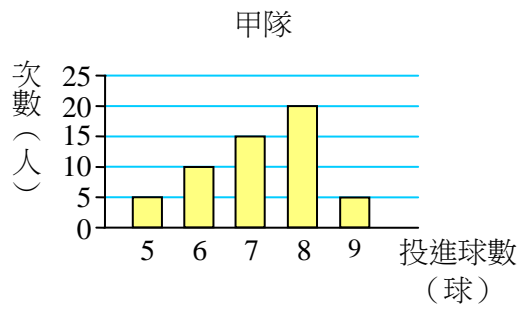
答案：(B)

24.()解二元一次聯立方程式 $\begin{cases} 2x-3y=3 \cdots \cdots \textcircled{1} \\ 5x+2y=-2 \cdots \cdots \textcircled{2} \end{cases}$ 時，使用下列哪一個方法，可以完全消去 x 項？ (A) $\textcircled{1} \times 5 + \textcircled{2} \times 2$

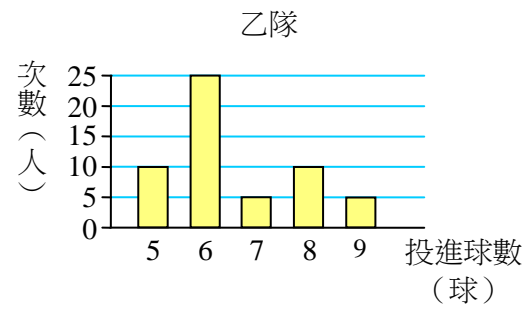
- (B) $\textcircled{1} \times 5 - \textcircled{2} \times 2$ (C) $\textcircled{1} \times 2 + \textcircled{2} \times 3$ (D) $\textcircled{1} \times 3 - \textcircled{2} \times 2$ 。

答案：(B)

- 25.()圖一、圖二分別為甲、乙兩隊學生參加投籃測驗投進球數的長條圖。若甲、乙兩隊學生投進球數的眾數分別為 a 、 b ；中位數分別為 c 、 d ，則下列關於 a 、 b 、 c 、 d 的大小關係，何者正確？



圖一



圖二

- (A) $a > b, c > d$ (B) $a > b, c < d$ (C) $a < b, c > d$ (D) $a < b, c < d$ 。

答案：(A)

解析：(1) 甲隊投進球數的眾數為 8 球，所以 $a=8$ ；乙隊投進球數的眾數為 6 球，所以 $b=6$ ，故 $a > b$ 。

(2) 甲隊共 $5+10+15+20+5=55$ (人)， $\frac{55+1}{2}=28$ 中位數為由小到大排列的第 28 筆，所以 $c=7$ ；

乙隊共 $10+25+5+10+5=55$ (人)， $\frac{55+1}{2}=28$ 中位數為由小到大排列的第 28 筆，所以 $d=6$ ，故 $c > d$ 。